

ชื่อเรื่อง	ผลของการให้คลื่นความถี่วิทยุต่อการควบคุมเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์และคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105
ผู้แต่ง	พัทยา จันทรแห่ง
ที่มา	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว) สถาบันวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 82 หน้า. 2550.
คำสำคัญ	ข้าว; คลื่นความถี่วิทยุ; เชื้อราที่ติดมากับเมล็ด

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการให้คลื่นความถี่วิทยุในการควบคุมเชื้อราที่ ติดมากับเมล็ดพันธุ์และผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 จากการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ก่อนการให้คลื่นความถี่วิทยุ พบว่ามีความชื้นเริ่มต้น 13 เปอร์เซ็นต์ ความงอก 87 เปอร์เซ็นต์ ความแข็งแรง 84 เปอร์เซ็นต์ และความมีชีวิต 97 เปอร์เซ็นต์ และตรวจหาชนิดและปริมาณเชื้อราที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 โดยวิธีเพาะบนอาหารวุ้น (agar method) สามารถตรวจพบเชื้อราทั้งหมด 6 ชนิด ได้แก่ *Trichoconis padwickii*, *Bipolaris oryzae*, *Fusarium semitectum*, *Fusarium* sp., *Rhizopus* sp., และ *Chaetomium* sp. ในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยตรวจพบเชื้อรา *T. padwickii* ในปริมาณมากที่สุดคือ 37 เปอร์เซ็นต์ ใช้คลื่นความถี่วิทยุที่อุณหภูมิ 70, 75 และ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1, 3 และ 5 นาที จากการทดลองพบว่าคลื่นความถี่วิทยุมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา โดยสามารถลดปริมาณเชื้อรา *T. padwickii* ลงได้ถึง 84 เปอร์เซ็นต์ ที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 นาที แต่อย่างไรก็ตามคลื่นความถี่วิทยุส่งผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์ข้าวขาวดอกมะลิ 105 ด้วยตามอุณหภูมิและระยะเวลาที่เพิ่มมากขึ้น คลื่นความถี่วิทยุที่อุณหภูมิ 80 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 นาที มีผลทำให้ความชื้นเมล็ดพันธุ์ลดลงเป็น 11 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่ความงอกเมล็ดพันธุ์ลดลงเหลือ 37 เปอร์เซ็นต์ ความแข็งแรงลดลงเหลือ 43 เปอร์เซ็นต์ และความมีชีวิตลดลงเหลือ 88 เปอร์เซ็นต์

อุณหภูมิและระยะเวลาในการให้คลื่นความถี่วิทยุที่เหมาะสมในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราในระดับที่ยอมรับได้ และมีผลกระทบต่อคุณภาพเมล็ดพันธุ์น้อยที่สุด คือ ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 นาที โดยสามารถลดปริมาณเชื้อรา *T. padwickii* ลงได้ 40 เปอร์เซ็นต์ และสามารถลดความชื้นเมล็ดพันธุ์ลงถึงระดับ 12 เปอร์เซ็นต์ ทั้งยังคงรักษาความงอกเมล็ดพันธุ์ ความแข็งแรง และความมีชีวิต อยู่ที่ระดับ 80, 87 และ 97 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ